



Par Julien Diez Photos Greg

Ouvre-boîte

Que la M3 se décline en lourd coupé-cabriolet pour satisfaire, principalement, ses admirateurs américains, cela n'a rien de fascinant, sportivement parlant. Mais sous le tunnel central se glisse une réelle nouveauté : une boîte robotisée à double embrayage…



Petit à petit, les transmissions robotisées à double embrayage font leur nid. Elles semblent même être au cœur des préoccupations sportives des constructeurs, qui en ont fait la grande tendance du moment : DSG, S-Tronic, DKG, Powershift, TC-SST, PDK, DCT, GR6, Zerolift… Autant d'appellations barbares qui partagent le même objectif : relever le niveau d'agrément et d'efficacité des boîtes robotisées, en réduisant les temps de passage à – quasi – néant et en éliminant les à-coups…
Rappel des faits : dans cette catégorie, Ferrari tient le haut du pavé avec la 430 Scuderia (passages en 60 millisecondes) et enfoncera le clou à la rentrée avec la California, dont la Zerolift à double embrayage porterait les temps de passage à… zéro seconde ! Dans un registre plus généraliste, le groupe Volkswagen, qui a joué les précurseurs en dégainant la Direct Shift Gearbox en 2003 (Golf R32), demeure une référence, malgré de récentes offensives de la concurrence. Mais une autre attaque, sournoise, est en train de se tramer du côté des transmissions automatiques, qui se rebiffent en faisant une croix sur leur inertie, voire leur convertisseur, comme la Speedshift MCT du SL 63 AMG, aux passages éclairs : 100 millisecondes !
En tant que technophile avant-gardiste, BMW M se devait de faire une entrée fracassante dans l'arène, avec pour mission délicate d'accoupler ce type de transmission à un V8 adepte des hauts régimes. Développée en collaboration avec Getrag, la « DKG » – *Doppelkupplungsgetriebe* (à vos souhaits), soit boîte à double embrayage en allemand – ne révolutionne pas le genre *(voir encadré p. 47)*, tant par son fonctionnement que par ses temps de passages, voisins de ceux de la DSG avec moins de 50 millisecondes annoncées. Première déception : le constructeur aurait pu faire preuve de plus d'audace technologique, cinq ans après le séisme provoqué par le groupe Volkswagen. Second regret, à l'usage, la DKG ne parvient pas à détrôner la célèbre DSG, en termes d'efficacité, de douceur et d'agrément. En cause, une gestion moins pointilleuse qui génère plus de patinage au démarrage et lors des manœuvres, en raison d'une assistance basse vitesse trop envahissante. Autre curiosité, en conduite sportive, elle occasionne des ratés lors des changements, quelles que soient les commandes : palettes solidaires du volant ou petit ↘

Cette nouvelle boîte ne parvient pas à détrôner la célèbre DSG, en termes d'efficacité et d'agrément. En revanche, les modes Sport lissent moins les sensations.



■ La quatrième génération de M3 Cabriolet succombe à la mode du toit escamotable (rétractable en 22"0) et devient un poids lourd : près de 1,9 tonne ! L'agilité n'est donc pas son point fort.

■ Sans surprise, nous retrouvons les éléments du coupé : capot bosselé, gros boucliers, rétros profilés, jupes marquées… Les jantes de 19 pouces, elles, sont optionnelles.



levier façon M5/M6. A pleine charge, les modes les plus « softs » (Drive 1 et 2, Sport 1 et 2) sont exempts d'à-coups jusqu'à 8 000 tr/mn, mais leur fluidité demeure inférieure à celle d'une DSG. Quant aux autres modes, ils créent un soubresaut artificiel, de plus en plus prononcé jusqu'au S6, souhaité par BMW pour *« renforcer les émotions au volant »*... Sur ce point, un débat s'instaure entre les pro-efficacité, qui crient au scandale devant tant de ferveur gratuite, et les pro-adrénaline, qui prônent cet avantage par rapport à la boîte Volkswagen, lissant les sensations. Quel que soit votre camp, un élément chagrine : il n'existe aucun mode dénué d'à-coups à très haut régime. En revanche, la DKG offre l'avantage de ne pas changer de rapport sans votre consentement en mode manuel, contrairement à l'insoumise DSG. Précisons aussi que les réglages les plus sportifs sont moins brutaux que ceux d'une SMG 3 (M5/M6), provoquant de la compassion pour l'embrayage. Mais au-delà de cet aspect violent, rappelons que cette dernière se contente de 65 millisecondes (!) en « Sport 6 » et que sa gestion est mieux ficelée en mode manuel. Bref, la nouvelle boîte BMW M apporte, certes, un regain de douceur à bas régime et d'agrément en Drive, mais ses prestations sportives n'évincent ni celles de la SMG 3, ni celles de la DSG. Ferrari et Porsche ont donc tout loisir de se démarquer dans ce domaine.

Bon, après s'être étendu sur LA réelle nouveauté M, disponible en option sur l'ensemble de la gamme M3 (4 200 €), rien ne vaut un menu gastronomique électronique pour repartir du bon pied. Comme à bord des M5/M6, le conducteur peut en effet plonger dans les profondeurs de l'iDrive pour créer son propre réglage, commutable par la suite depuis la touche M du volant. Alors, en entrée, mettez-moi un soupçon de transmission Sport 5, suivi d'un tarage de suspension bien ferme accompagné d'une assistance de direction « allégée » pour plus de franchise. Le dessert ? Euh, une bonne tranche de correcteur de trajectoire permissif, saupoudrée d'une gestion d'accélérateur sous amphétamines.

Pour digérer, quitte à se trouver à bord d'un cabriolet, autant s'oxygéner et replier le toit. Et c'est parti pour un petit concert rock. Ou plutôt hard-rock tendance métal-électro : le V8 échauffe sa voix grave à partir de 3 000 tr/mn et entame son refrain à 6 000 tr/mn, qui

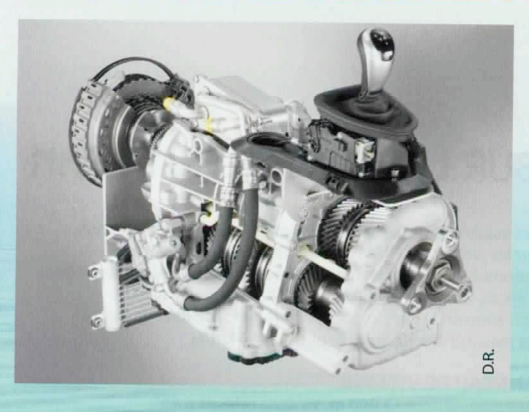
La boîte DKG apporte un regain de douceur en conduite coulée, mais ses prestations sportives n'évincent ni celles de la SMG 3, ni celles de la concurrence.



En mode Sport, la boîte DKG se manie depuis les palettes au volant ou ce petit joystick, entouré de multiples boutons : transmission en bas, gestion d'accélérateur, amortissement et correcteur de trajectoire à gauche.

En plus des commandes ci-contre, le conducteur peut concocter son propre réglage, via l'ordinateur de bord iDrive (à droite). Une fois les six paramètres passés en revue, cette configuration est accessible depuis la touche M du volant.

LE SYSTÈME DKG À LA LOUPE


D.R.

■ Malgré un nom digne des services secrets russes, la nouvelle transmission BMW M n'innove pas sur le principe, par rapport à la Volkswagen DSG : deux « demi-boîtes » associées chacune à un embrayage spécifique font transiter le couple, sans rupture, aux roues arrière, via le différentiel autobloquant. Pour être plus précis, au sein d'un carter commun, deux trains de pignons – l'un pour les vitesses paires, l'autre pour les impaires – transmettent le couple tour à tour, en continu, par le biais de deux embrayages concentriques (à gauche) : un pour les rapports pairs au centre, entouré de celui dédié aux rapports impairs. Cette quasi-continuité – moins de 50 millisecondes selon BMW – s'obtient grâce à l'ancrage et au désaccouplement concomitants des embrayages, ainsi que par la présélection du rapport à venir (supérieur ou inférieur) par le biais d'un calculateur accolé au carter, selon une multitude de critères : vitesse, régime, position de l'accélérateur et mode choisi. Vous avez bien lu, comme à bord des M5/M6, BMW réédite son système Drivelogic multipliant inutilement les modes de transmission : cinq en automatique (« Drive ») et six en manuel (« Sport »), plus le traditionnel « launch control » pour les départs canon. La moitié suffirait amplement… Le « cerveau » électronique détermine pour chacun les temps de passage et le régime de changement, en fonction de la vitesse et de la position de l'accélérateur. Avec plus ou moins de perspicacité selon les situations. Et si vos nerfs ne sont pas fatigués, vous pouvez aussi vous amuser à régler l'assistance de direction, la course de l'accélérateur, la suspension pilotée et le contrôle de trajectoire…

s'achève par un hurlement jusqu'à 8 400 tr/mn, sur fond de bruits de succion… Etonnamment, l'échappement se contente d'accompagner le morceau, sans prendre le dessus. Quel spectacle ! Et on en redemande.
Entre chaque couplet, la boîte DKG donne un petit coup de pied aux fesses pour accentuer les sensations. A la fin du troisième couplet, le compteur indique déjà plus de 150 km/h et les remous restent discrets. Trois rapports plus tard, la bride électronique clôt le morceau, à 275 km/h compteur. Le chronomètre, lui, n'en croit pas ses cristaux liquides : 0 à 100 km/h en 5"3, 0 à 200 km/h en 17"6 et le kilomètre avalé en 24"1 ! Soit exactement le temps relevé pour le coupé, pourtant plus léger de 250 kg… Au-delà des conditions climatiques et techniques – usure des pneus et de la transmission, kilométrage –, ces excellents chronos sont à mettre au crédit du « launch control », dosant idéalement le patinage des roues au démarrage et le passage de rapports jusqu'à 250 km/h. Le mode d'emploi ? DSC off, transmission en Sport 6, levier vers l'avant, plein gaz, un drapeau à damier apparaît au tableau de bord, l'aiguille se stabilise alors à 5 500 tr/mn (régime modifiable), il ne reste plus qu'à relâcher le levier et à conserver l'accélérateur écrasé. Mais si la M3 cabriolet peut se targuer d'offrir des performances de 911 ou d'Exige S, elle ne peut pas en dire autant concernant son dynamisme. Forcément, les renforts de caisse et la greffe d'un toit escamotable ne passent pas inaperçus sur la balance : près de 1,9 tonne, un triste record pour une M3. Son équilibre, sa rigidité et sa motricité notoires (autobloquant, gommes Michelin) entretiennent l'illusion, en vain… Dans les enchaînements, la suspension pilotée optionnelle (2 000 €) ne vient pas à bout de l'inertie produite, même en mode Sport. Face à une telle masse, BMW a logiquement privilégié le confort à l'agilité… Le cabriolet creuse donc un profond fossé avec le coupé et n'incite pas à adopter une conduite incisive. D'autant que ses freins, identiques à ceux du coupé, ont naturellement du mal à encaisser les 250 kg supplémentaires et abdiquent rapidement. ■

Verdict

Toit escamotable, poids effrayant, le cabriolet M3 confirme son positionnement de GT « paisible », enfin, en termes de dynamisme et non de performances… La boîte robotisée à double embrayage, elle, déçoit par sa gestion perfectible et ne marque pas de réels progrès sur le plan sportif, par rapport à la SMG 3 ou à la concurrence.

→ BMW M3 cabriolet DKG

TECHNIQUE

Moteur	
Type (nbre de cylindres)	V8 à 90°, 32 V
Position	Avant, longitudinale
Alimentation/allumage	Gestion électronique intégrale MS S60
Suralimentation	Non
Cylindrée	3 999 cm³
Alésage x course	92 x 75,2 mm
Rapport volumétrique	12
Régime maximum	8 400 tr/mn
Puissance maxi	420 ch à 8 300 tr/mn
Puissance au litre	105 ch/l
Couple maxi	40,8 mkg à 3 900 tr/mn
Couple au litre	10 mkg/l
Transmission	
Type, nbre de rapports	Roues AR, 7 robotisés
Vitesse maxi sur intermédiaires	68 - 111 - 151 - 194 - 234 - 271 km/h
Autobloquant	En série M Variable (0 à 100 %)
Antipatinage	En série + contrôle de trajectoire déconnectable
Carrosserie - châssis	
Scx (m²) - Cx	0,69 - 0,32
Suspension avant	Pseudo McPherson, bras inférieurs triangulés, amortissement piloté, barre stabilisatrice
Suspension arrière	Essieu multibras, ressorts hélicoïdaux, amortissement piloté, barre stabilisatrice
Direction	Crémaillère, assistance variable Servotronic
Tours de volant - Ø de braquage	2,4 - 11,7 m
Freins avant	Disques ventilés percés (360 mm)
Freins arrière	Disques ventilés percés (350 mm)
Antiblocage	En série
Poids	
Constructeur/contrôlé	1 830/1 867 kg
Répartition AV/AR	879/988 kg
Rapport poids/puissance	4 kg/ch
Dimensions - capacité	
Longueur - largeur - hauteur	4 615 - 1 804 - 1 392 mm
Empattement	2 761 mm
Voies AV/AR	1 540/1 539 mm
Jantes AV & AR	8,5 x 18 & 9,5 x 18 *
Pneumatiques AV & AR	245/40 ZR 18 & 265/40 ZR 18 *
Carburant	63 l
Budget	
Prix de base	80 500 €
Prix du modèle essayé	94 945 €

* Modèle essayé : 8,5 x 19 & 9,5 x 19 - 245/35 ZR 19 & 265/35 ZR 19

PERFORMANCES

Vitesse maxi	
Autolimitée	250 km/h
Accélérations	
400 m D.A.	13"5 (177 km/h)
1 000 m D.A.	24"1 (225 km/h)
De 0 à 100 km/h	5"3 (77 m)
De 0 à 160 km/h	11"2 (292 m)
De 0 à 200 km/h	17"6 (612 m)
Reprises	
De 100 à 140 km/h en 5ᵉ	6"0 (199 m)
De 100 à 140 km/h en 6ᵉ	7"3 (238 m)
De 100 à 140 km/h en 7ᵉ	9"5 (312 m)
Freinage (avec ABS)	
Depuis 100 km/h (m/sec/eff.)	40/2"6/11,1
Depuis 200 km/h (m/sec/eff.)	142/5"1/10,9
Consommation	
En conduite sportive	22 l/100 km
Autonomie	260 km
ECE (Urbaine/extra-urbaine/mixte)	17,3/9,4/12,3 l/100 km

SUR LES PISTES DU CERAM

Les essais chiffrés de *Sport Auto* sont exclusivement effectués sur les pistes du CERAM (Centre d'études et de recherche automobile de Mortefontaine), le seul centre d'essais automobiles français adapté aux voitures à très hautes performances. Son anneau de vitesse, par exemple, autorise des conditions de mesures idéales, jusqu'à plus de 250 km/h.

ANNEAU DE VITESSE

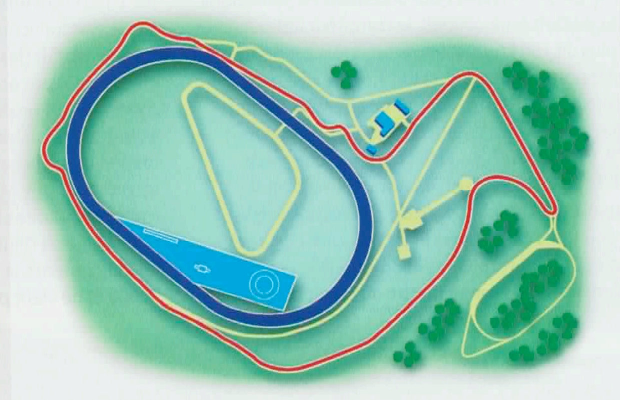
Développement : **3 000 m.** Virages relevés **à 45°.**
Mesures *Sport Auto* : **Vitesse, accélérations et reprises.**

AIRE PLANE

Surface : **77 000 m².** Longueur : **750 m.** Système d'arrosage intégré et piste basse adhérence. Mesures *Sport Auto* : **freinages à partir de 200 km/h et tests dynamiques divers.**

CIRCUIT ROUTIER

Tracé : **5 200 m.** Mesures *Sport Auto* : **analyse du comportement.**



VITESSE MAXI

Contrairement à AMG, BMW M ne propose pas de relever la bride de 250 à 300 km/h... Dommage, car le septième rapport de la boîte robotisée permettrait à la M3 d'atteindre sans mal ce cap. Le limiteur électronique intervient en effet à plus de 7 000 tr/mn en sixième, dans une ambiance très sereine (avec le toit sur la tête !).

ACCÉLÉRATIONS

Les conditions favorables et la magie du « launch control » (boîte DKG) permettent au cabriolet se signer un 1 000 m départ arrêté identique au coupé : 24"1 ! Et ce malgré les 250 kg qui les séparent. Quelle santé, ce V8 4 litres... Et quelle sonorité, cheveux au vent !

FREINAGE

Les gros disques ventilés à étrier flottant monopiston qui officient correctement, sans plus, à bord du coupé, accusent ici le coup. La raison ? Le poids, approchant 1,9 tonne ! Comme vous pouvez le constater dans le tableau ci-contre, les distances d'arrêt et les forces de freinage sont fort louables, mais elles se dégradent rapidement.

COMPORTEMENT

En toute logique, le poids élevé fait des ravages en courbe et grève l'agilité. La suspension pilotée en continu (en option) ne peut contenir les mouvements de caisse, quel que soit le mode. Ce cabriolet étonne tout de même par son équilibre et sa motricité. Mais globalement, son manque d'entrain ne pousse pas à hausser le bousculer.